第37卷 第4期 昆 虫 学 报 Vol. 37, No. 4
1994年11月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Nov., 1994

西藏南部库蠓属三新种一新记录

(双翅目:蠓科)

瞿 逢 伊
(第二军医大学寄生虫学教研室,上海 200433)

王 绪 勇
(成都军区军事医学研究所,成都 610061)

作者整理鉴定1989年采自西藏南部地区(郎县,亚东,错那等县)的吸血蠓标本一批,其中发现三新种及一种我国新记录,现作描述报道。模式标本分别保藏于第二军医大学寄生虫学教研室及成都军区军事医学研究所。

1. 长喙库蠓 *Culicoides longirostris* Qu et Wang, 新种

雌蠓 翅长 1.34(1.18—1.51,n = 9)mm。

头部:复眼密接,连接处约为2个小眼直径,光裸。触角各鞭节相对比长为:12-9-10-10-10-10-10-11-16-15-17-20-32,触角比 1.21(1.09—1.28,n = 7),第 III, XI—XV 节上具感器。触须第1—5节相对比长为:5-23-21-11-10;第3节中前部稍宽,具一圆形浅感窝,触须比 3.03(2.67—3.50,n = 7)。喙较长,头喙比 1.20(1.14—1.25,n = 6);上颚齿 21(20—22,n = 3),外颚叶齿 16(15—18,n = 3)。

胸部:中胸背板棕褐色,小盾片鬃1:2:1。足棕黄色,前、中、后足胫节基部具窄白环,后胫梳鬃5根,临近端刺的第1支鬃特长。翅灰黄色,前缘脉比 0.62。翅前缘具淡斑3个;第1前缘淡斑自翅前缘延展至 m_1 脉处,覆盖 R_1 室基部1/3及 r-m 脉区;第2前缘淡斑位于 R_2 室端部1/2及以外区域;第3前缘淡斑位于翅端部内侧。其他翅淡斑见图1c。

腹部:具发达的受精囊2个,卵圆形,约等大。受精囊长约 61μm,宽约 39—43μm;具颈,长约 7μm;另有一退化呈管状的受精囊。

雄蠓 翅长约 1.58(1.69—1.46,n = 2)mm,前缘脉比 0.55(0.52—0.57,n = 2),翅淡斑与雌蠓相同。复眼密接,光裸;触角第 III,XIII—XV 节具感器,触角比 0.73(0.65—0.80,n = 2);触须第3节前端具一圆形浅感窝,触须比 3.10(2.86—3.33,n = 2)。小盾片鬃1:2:1(个别标本0:2:1)。各足棕黄色,前、中、后足胫节基部具窄白环,后胫梳鬃5根。外生殖器:第9节腹板后缘中央部具宽深的凹陷区,膜无微毛;第9节背板长,端部后缘两侧微凸,中部微凹,但无端侧突。抱器基节粗壮,背髁短小,腹髁细长。阳茎体近

本文于1991年1月收到。

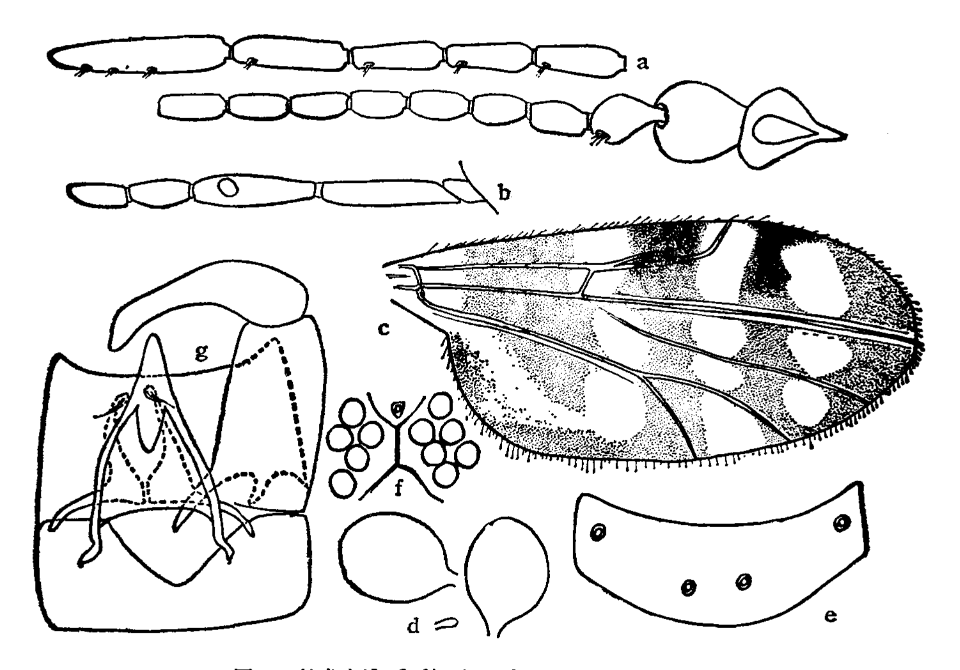


图1　长喙库蠓 *Culicoides longirostris* sp. nov.
a. 触角；b. 触须；c. 翅；d. 受精囊；e. 小盾片；f. 眼；g. 雄外生殖器。

似三角形,中叶端突约占总长的1/3，基部具骨化端尖的延伸体;两侧叶骨化强,杆状，向两侧分展,阳茎拱低;阳基侧突略呈三角形，基半部宽阔并向两侧呈条状延展，端半部细长,其末端尖细卷曲。

模式标本　正模♀,西藏,亚东县(下司马,2950m，1989. VI. 5,灯诱,王绪勇采)。配模♂,采集记录同正模。副模 8♀2♂,西藏，亚东县（下司马，2950m，1989. VI. 5，灯诱 1♀1♂；1989. VI. 6，灯诱 2♀1♂);郎县(帮起，2650m，1989. VII. 26，灯诱 5♀)，王绪勇采。

本新种与 *Culicoides brinchangensis* Wirth et Hubert, 1989 形态近似，但后者体大色深,雌蠓头喙比值小,后胫梳鬃 6 根;雄蠓尾器第 9 节腹板后缘仅具浅凹,阳基侧突末端具细毛,以上特征均可与本新种鉴别。

2. 边斑库蠓 *Culicoides margipictus* Qu et Wang, 新种

雌蠓　翅长约 1.60(1.58—1.65,n = 2)mm。

头部：复眼分离,光裸,复眼间距约 1 个小眼直径;额顶比（Fronto-vertex ratio, FR）约 0.25;复眼间仅有上横缝。触角各鞭节相对比长为：14-9-10-10-10-11-11-12-27-25-28-29-37,触角比 1.61(1.52—1.70,n = 2)，第 III，XI—XV 节上具感器。触须第 1—5 节相对比长：7-20-19-10-9;第 3 节中前部较宽,具一个圆形感窝，触须比 2.22。头喙比约 0.81(0.78—0.83,n = 2)；上颚具齿约 18—20 个,外颚叶具齿 20 个。

胸部：中胸背板棕黄色。小盾片鬃 1:1:1，附加小毛约 8 根。足棕黄色,前足胫节具亚基白环,后胫梳鬃 4 根。翅灰黄色,前缘脉比约 0.60(0.58—0.61，n = 2)。翅前缘具淡

斑 3 个;第 1 前缘淡斑自翅前缘延展至 m_1 脉处,覆盖 R_1 室基部1/3及 r-m 脉区;第 2 前缘淡斑位于 R_2 室外侧缘;第 3 前缘淡斑位于翅端缘。此外,翅 M_1、M_2、M_4 室端缘各有一淡斑。其他翅淡斑见图 2c。

腹部:具发达的受精囊 2 个,近似卵圆形,约等大。受精囊长约 46—50 μm,宽约 32—36μm,具短颈。退化受精囊呈管状。

雄蠓 不详。

模式标本 正模♀,西藏,错那县(色姆,3150m,1989. VII. 15,灯诱),王绪勇采。副模♀,采集记录同正模。

本新种可归入 *odibilis* 群,与 *Culicoides clasterieri* Callot, Kremer et Déduit, 1962 形态比较近似,但后者具有后咽刺 5 支,而本新种则无后咽刺。*Culicoides verbosus* Tokunaga, 1937 和 *Culicoides lini* Kitaoka et Tanaka, 1985 的翅斑形态与本新种亦相似,但前者体型较小,触角第 III-XV 节具感器,后者复眼各小眼间有小毛,均可与本新种明显鉴别。

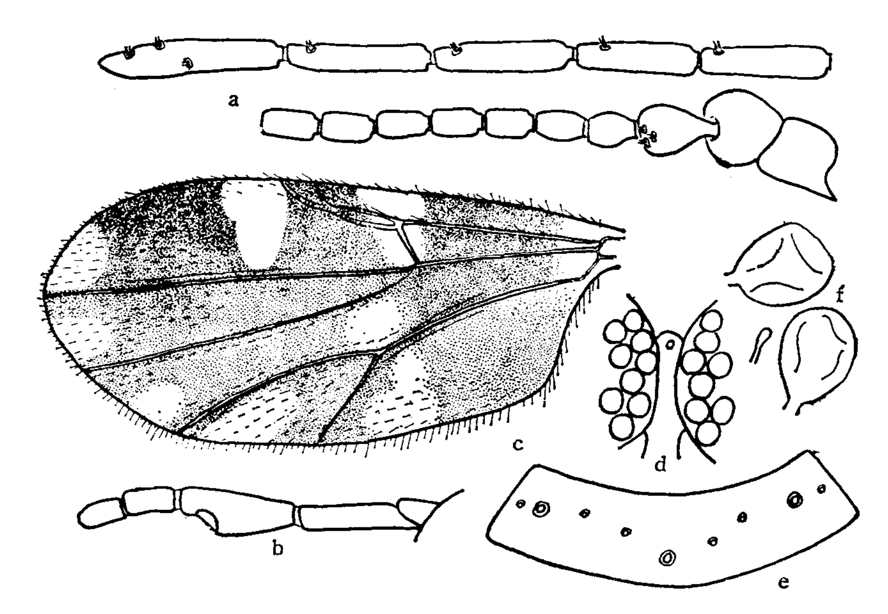


图 2 边斑库蠓 *Culicoides margipictus* sp. nov.
a. 触角; b. 触须; c. 翅; d. 眼; e. 小盾片; f. 受精囊。

3. 刺神库蠓 *Culicoides spinoverbosus* Qu et Wang, 新种

雌蠓 翅长约 1.23mm。

头部:复眼稍分离,光裸。触角各鞭节相对比长为:13-8-8-8-8-8-8-9-19-18-19-19-25,触角比 1.43(n = 1),第 III-X,(XI 或 XII),XIII,XIV 节上具感器。触须第 1—5 节相对比长为:5-15-21-7-6;第 3 节中部明显膨大,中前部具一圆杯形深感窝,触须比 2.1(n = 1)。头喙比约 0.70(n = 1),上颚齿 18 个,外颚叶齿约 14 个,食窦甲(cibarial armature)上具大小不等的细钝刺约 40 个(图 3e)。

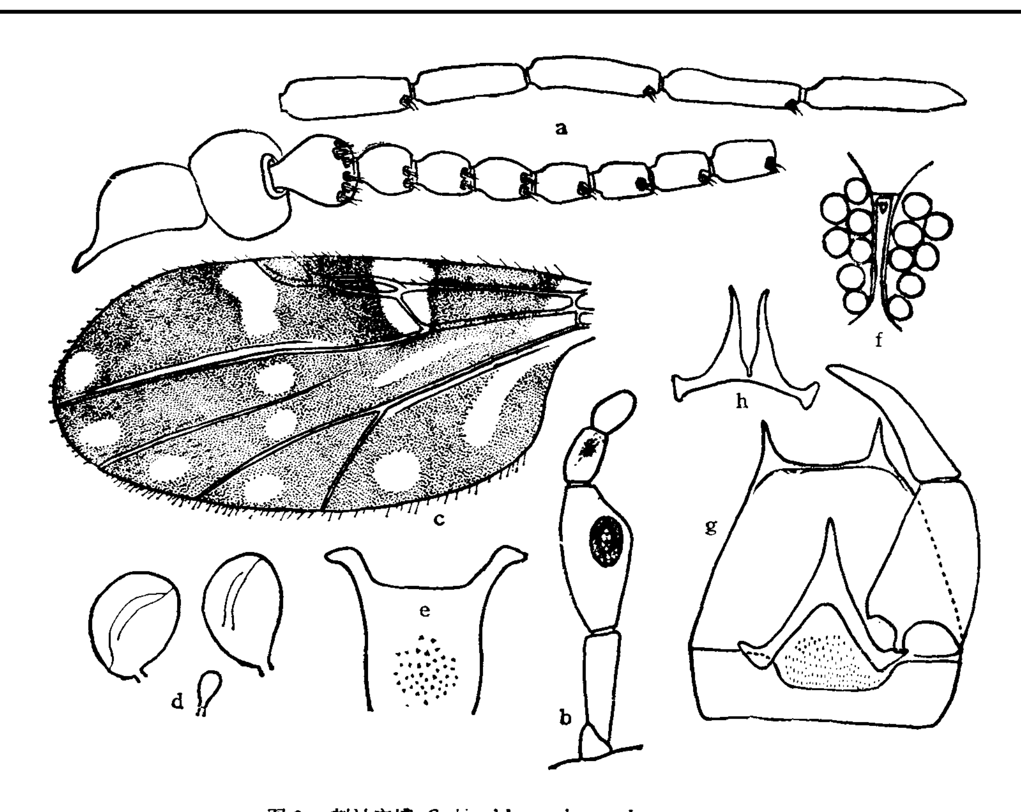


图 3　刺神库蠓 *Culicoides spinoverbosus* sp. nov.
a. 触角；　b. 触须；　c. 翅；　d. 受精囊；　e. 食窦甲及细钝刺；　f. 眼；
g. 雄外生殖器；　h. 阳基侧突。

胸部：中胸背板棕褐色。各足棕黄色，前、中、后足胫节基部具窄白环，后胫梳鬃 5 根，临近端刺的第 2 根鬃最长。翅灰黄色，前缘脉比 0.61。翅前缘具淡斑 3 个；第 1 前缘淡斑自翅前缘延展至 m_1 脉处，覆盖 R_1 室基部 1/3 及 r-m 脉区；第 2 前缘淡斑位于 R_2 室外侧缘；第 3 前缘淡斑位于翅端缘。此外，翅 M_1, M_2, M_4 室端缘各有一个小淡斑。其他翅淡斑见图 3c。

腹部：具发达的受精囊 2 个，近似梨形，约等大，长约 54μm，宽约 43μm，具短颈。另具一个小梨形退化受精囊。

雄蠓　翅长约 0.99mm，前缘脉比 0.57，翅淡斑与雌蠓同。复眼密接，光裸；触角掉缺；触须第 3 节前半部具一圆形深感窝；食窦甲上具大小不等的细钝刺约 24 个。外生殖器：第 9 节腹板后缘中央部具宽深的凹陷区，膜具微毛；第 9 节背板长，后缘两侧具端侧突。抱器基节粗壮，背髁细长，腹髁呈宽三角形。阳茎体中叶呈三角形，两侧叶呈杆状，向两侧呈叉状分展，阳茎拱较高。阳基侧突端半部直杆状，基半部杆状外展，与端部略呈垂直水平状；两阳基侧突基部相连。

模式标本　正模♀，西藏，错那县（勒乡，2500m，1989. VII. 11，灯诱），王绪勇采。配模♂，采集记录同正模。

本新种翅斑与 *Culicoides verbosus* Tokunaga, 1937, *Culicoides taiwanensis* Kita-

oka et Tanaka, 1985 等甚为相似。但本新种雌蠓触角比 1.43，较前者小而又大于后者；触角第 XV 节无感器；食窦甲板面具细钝刺突群；上颚齿 18 个；后胫梳鬃 5 根；以及雄蠓外生殖器等特征，均可明确予以区分。

4. 稀见库蠓 *Culicoides rarus* Das Gupta, 1963 中国新记录

Proc. Zool. Soc. Calcutta 16:40—41(♀).

雌蠓　翅长 1.31(1.27—1.34, n = 3)mm。

头部：复眼近似相接，光裸。触角各鞭节相对比长为：14-9-8-8-10-9-9-10-23-23-26-26-35，触角比 1.67(1.61—1.80, n = 3)，第 III, IV, VII—X 节上具感器。触须第 1—5 节相对比长为：6-13-21-6-6，第 3 节明显膨大，中部 2/3 为浅感窝所占，触须比约 2.28。头喙比约 0.73(0.62—0.83, n = 2)；上颚齿 18 个，外颚叶具齿 15—17 个，后咽齿 (post-pharyngeal teeth) 约 10(8—13, n = 3) 个。

胸部：中胸背板棕黄色。小盾片鬃 1:1:1，另附加小毛 6—8 根。足棕黄色，无浅色环饰，后胫梳鬃 4 根。翅浅灰色，无斑，除基室外分布有稀疏的长毛，前缘脉比 0.69。

腹部：具发达的受精囊 1 个，梨形，大小约 57×43μm，具颈。

雄蠓　翅长约 0.94mm，前喙脉比 0.69，翅无斑。复眼密接，光裸；触角仅可见 13 节，各鞭节比长为：16-9-8-7-7-7-7-7-32-33-34，触角比 1.47(1.46—1.48, n = 2)，第

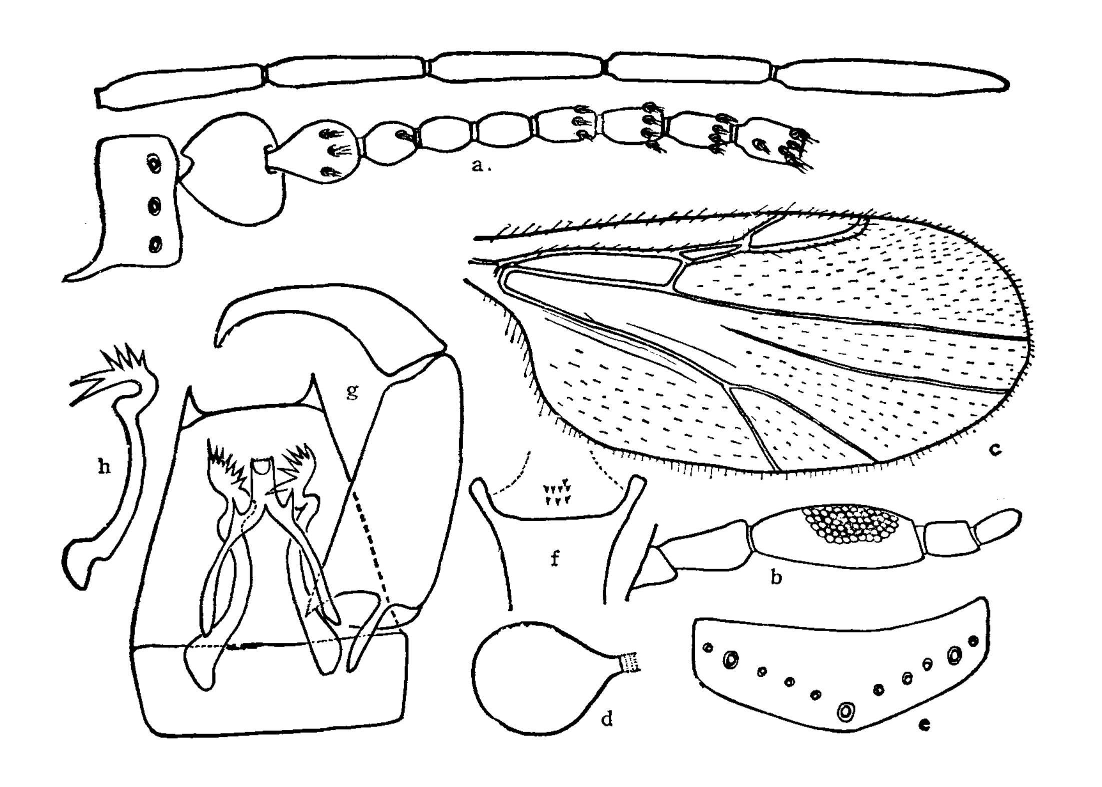


图 4　稀见库蠓 *Culicoides rarus* Das Gupta, 1963

a. 触角；　b. 触须；　c. 翅；　d. 受精囊；　e. 小盾片；　f. 后咽齿；
g. 雄外生殖器；　h. 阳基侧突。

III,IV,IX,X 节具感器;触须第 3 节中前部具浅大感窝区，触须比约 1.57。后足胫梳鬃 4 根。外生殖器：第 9 节腹板后缘平直,呈长方形;第 9 节背板较长,后缘两侧具端侧突。抱器基节粗壮,背髁细长,腹髁呈宽三角形。阳茎体中叶柱状,端部平截具内凹区;两侧叶骨化,杆状,向两侧呈叉状分展,在临近中叶处两侧各有一枚尖刺突,阳茎拱较高；阳基侧突基部 2/3 呈杆状,端部呈翼状外展,具 6—7 个刺状突。

研究标本　3♀2♂。西藏：错那县(勒乡，2500m，1989. VII. 11，灯诱2♀2♂);郎县(帮起，2650m，1989. VII. 26，灯诱 1♀)。

本种仅知分布于模式产地锡金西部 Nayabazar，为我国新记录蠓种，其雄蠓尚属初次描述。本种外形与 *Culicoides charadraeus* Arnaud, 1956 极为相似,但两者雌蠓触角感器分布明显不同,本种雄蠓外生殖器阳茎侧叶临近中叶处具尖刺突,均为重要的鉴别特征。

参　考　文　献

Callot, J. et al. 1962 Nouvelles especes et nouvelles localisation de *Culicoides* des Ardennes, du centre de la France, du Jura francais et du Jura suisse. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* **37**:153—171.

Callot, J. et al. 1972 Iconographie de larmature cibariale de 22 espèces de *Culicoides* (Diptères, Cératopogonidés). *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* **47**:759—762.

Chen, C. S. 1983 The genus *Culicoides* of Taiwan (Diptera: Ceratopogonidae). Ph. D. Thesis. Natl. Taiwan Univ. 231pp.

Das Gupta, S. K. 1963 Report on a collection of Sikkim *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae). *Proc. Zool. Soc. Calcutta* **16**(1):33—43.

Kitaoka, S. and K. Tanaka 1985 Description of seven new species of *Culicoides* (Diptera: Ceratopogonidae) from Taiwan. *Jpn. J. Sanit. Zool.* **36**:39—48.

Kremer, M. et al. 1973 Clés des espèces de *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae) du groupe *odibilis* sensu lato. *Bull. Entomol. Pologne* **43**:61—90.

Wirth, W. W. and A. A. Hubert 1989 The *Culicoides* of Southeast Asia (Diptera: Ceratopogonidae). Mem. Am. Ent. Inst. No. 44, 508pp.

DESCRIPTIONS OF THREE NEW SPECIES AND ONE NEW RECORD OF BITING MIDGES FROM SOUTHERN TIBET, CHINA

(DIPTERA: CERATOPOGONIDAE)

QU FENG-YI
(*Department of Parasitology, Second Military Medical University, Shanghai* 200433)

WANG XU-YONG
(*Institute of Military Medical Sciences, Chengdu* 610061)

Three new species and one new record of biting midges collected from southern Tibet are described and summarized. The type specimens are deposited in Depart ment of Parasitology, Second Military Medical University, Shanghai, and Institute of Military Medical Sciences, Chengdu respectively.

1. *Culicoides longirostris* Qu et Wang, sp. nov. (fig. 1)

The new species is closely allied to *Culicoides brinchangensis* Wirth et Hubert, but differs in the following features: (1) the P/H ratio of females are larger; (2) hindtibial comb with 5 spines; (3) male genitalia of ninth sternum with a deep caudomedian excavation, aedeagus with a sclerotized basal bar, and the distal ending of parameres without apical hairs.

Holotype ♀ and allotype ♂ collected from Tibet: Yadong County (downtown, 2950m, light trap, June 5, 1989). Paratypes 8♀2♂ collected from Tibet: Yadong County (downtown, 2950m, light trap, June 5, 1989, 1♀1♂; June 6, 1989, 2♀1♂); Lang County (Bang-qi, 2650m, light trap, July 26, 1989, 5♀).

2. *Culicoides margipictus* Qu et Wang, sp. nov. (fig. 2)

The new species would belong to the *odibilis* group, its morphology similar to that *Culicoides clasterieri* Callot, Kremer et Déduit, but the latter species with 5 post-pharyngeal teeth, while none in new species.

The wing patterns of *Culicoides verbosus* Tokunaga and *Culicoides lini* Kitaoka et Tanaka also resembling with the new species, it can be distinguished from the former by its larger size and with sensoria present in antennal segments III, XI-XV, and differs from the latter species by its eyes without interfacetal hairs.

Holotype ♀, collected from Tibet: Cona County (Semu, 3150m, light trap, July 15, 1989). Paratype ♀, collect data same as holotype.

3. *Culicoides spinoverbosus* Qu et Wang, sp. nov. (fig. 3)

The wing pattern of new species is very similar to *Culicoides verbosus* Tokunaga and *Culicoides taiwanensis* Kitaoka et Tanaka, but it can be distinguished chiefly by the characters of the antennal ratio, sensoria distribution, numbers of mand-

ible teeth, numbers of hind tibial comb spine, and male genitalia. Specially, the cibarial armature of the new species presence of a patch of dark blunt spinules (approximately 40 in female and 24 in male) is quite difference between the allied species.

Holotype ♀ collected from Tibet: Cona County (Le, 2500m, light trap, July 11, 1989). Allotype ♂ collect data same as the holotype.

4. *Culicoides rarus* Das Gupta, 1963 (fig. 4)

The present species only known from type locality—Nayabazar, West Sikkim, it considered as a new record of China. There are 3 females and 2 males has been collected from Tibet: Cona County (Le, 2500m, light trap, July 11, 1989, 2♀2♂) and Lang County (Bang-qi, 2650m, light trap, July 26, 1989, 1♀). The description of males hitherto unknown are present.

The morphology of present species resembles that of *Culicoides charadraeus* Arnaud, 1956, but the sensoria present in female antennal segment and the male aedeagus are quite differente.